

# Keeler Spectra Plus

## Instrukcja obsługi



Dalej ►

## Wprowadzenie

Dziękujemy za zakupu oftalmoskopu pośredniego Keeler Spectra Plus Indirect.

Na etapie projektowania, rozwoju i produkcji dołożyliśmy starań, by nasz produkt służył niezawodnie przez wiele lat. Ważne jest jednak, aby dokładnie zapoznać się z opisami, niniejszą instrukcją i wskazówkami przed instalacją nowego oftalmoskopu.



 Keeler

[◀ Wróć](#) [Dalej ▶](#)

## Spis treści

- 1 Symbole
- 2 Ostrzeżenia i środki ostrożności
- 3 Konfiguracja i użycie urządzenia Spectra Plus
- 4 Zasilanie – akumulatorów litowych
- 5 Akcesoria
- 6 Instrukcja czyszczenia
- 7 Informacje techniczne
- 8 Informacje o gwarancji i serwisie
- 9 Informacje kontaktowe



**Kliknij na tytule, by przejść bezpośrednio do wybranego rozdziału** lub przejdź do odpowiedniego miejsca klikając Dalej ('Next') lub Wróć ('Back'). Kliknięcie przycisku „Strona główna” spowoduje przejście do tej strony.

*W ramach naszej polityki stałego rozwoju produktu zastrzegamy sobie prawo do zmiany specyfikacji w dowolnym czasie, bez wcześniejszego powiadomienia.*



## Symbole



Zapoznaj się z instrukcją użytkownika, ostrzeżeniami, wskazówkami o środkach bezpieczeństwa i dodatkowymi informacjami.



Znak CE na tym produkcie wskazuje, że został on przetestowany i spełnia wymogi określone w dyrektywie w sprawie urządzeń medycznych 93/42/EWG.



Podwójna izolacja.



Ochrona typu B przez porażeniem.

## Ostrzeżenie i środki ostrożności



### Ostrzeżenie

- Nie używać uszkodzonego produktu i okresowo sprawdzać, czy nie ma śladów uszkodzeń.
- Nie używać w obecności gazów palnych.
- Nie zanurzać produktu w cieczach.
- Nie wsuwać wtyczki zasilania do uszkodzonego gniazda naściennego.
- Poprowadzić kable zasilające tak, aby wyeliminować ryzyko potknięcia i urazu.
- Nie rozkładać ani nie modyfikować baterii. W środku nie ma żadnych elementów do konserwacji przez klienta.
- Nie wrzucać baterii do ognia, nie dziurawić ani nie zwierać.
- Nie używać baterii, która jest uszkodzona zdeformowana, przecieka, lub posiada widoczne ślady korozji czy uszkodzenia. Zachować ostrożność przy obchodzeniu się z uszkodzoną lub przeciekającą baterią. W razie zetknięcia się z elektrolitem, miejsce należy umyć wodą z mydłem. Jeśli elektrolit dostanie się do oka, należy natychmiast zasięgnąć porady lekarza. Wewnątrz urządzenia nie ma żadnych części do konserwacji przez użytkownika. W celu uzyskania dodatkowych informacji należy skontaktować się upoważnionym pracownikiem serwisu.
- Prawo federalne ogranicza sprzedaż tego urządzenia przez lekarza lub na jego zamówienie.



### Uwaga

- Produkt został zaprojektowany do bezpiecznej pracy w temperaturach otoczenia od +10°C do 35°C.
- Stosować jedynie dostarczoną ładowarkę Keeler.
- Stosować właściwy zasilacz Keeler.
- Usuwać baterie zgodnie z miejscowymi przepisami w sprawie recyklingu baterii.
- Chronić przed dziećmi.
- Aby zapobiec kondensacji, przed użyciem urządzenie powinno ogrzać się do temperatury pokojowej.
- Podczas wymiany baterii litowych, urządzenie należy wyłączyć.



# Konfiguracja i użycie urządzenia Spectra Plus

## Opis produktu

- A Rama
- B Selektor filtra
- C Kąt lusterka
- D Zawias
- E Ustawianie odległości pomiędzy gałkami ocznymi
- F Otwory montażowe



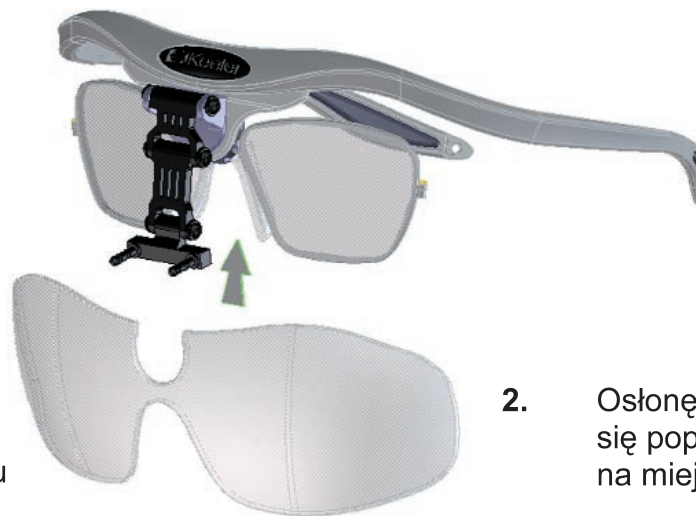


## Ustawianie i użycie urządzenia Spectra Plus

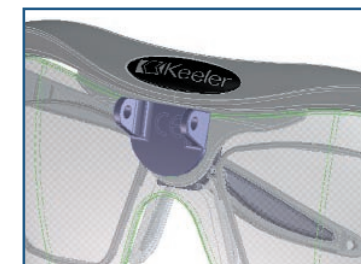
Rama (A)



1. Zamocować zespół głowicy Spectra Plus do ramy przy pomocy układu trzpieni mocujących (A).



2. Osłonę ochronną mocuje się poprzez wciśnięcie jej na miejsce, zob. rysunek.



*Osłona w odpowiedniej pozycji*



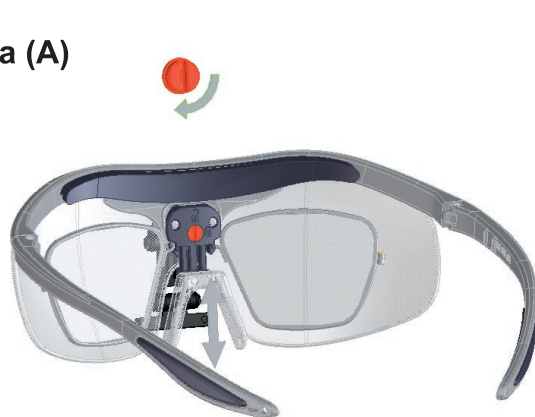
*Ramka soczewek korekcyjnych we właściwym położeniu*

3. W razie potrzeby, oprawki soczewek korekcyjnych jest montowana w pokazany sposób.



## Konfiguracja i użycie aparatu Spectra Plus

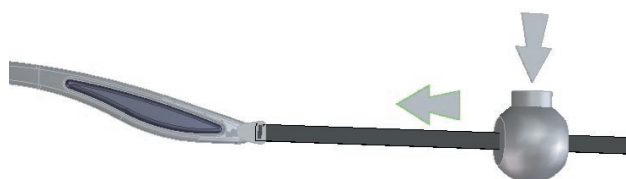
Rama (A)



4. W celu ustawienia mostka należy obrócić krzywkę blokującą do pozycji przedstawionej na rysunku, by ją zwolnić. Mostek osiadzie wówczas w wymaganej pozycji.



5. Mostek należy zablokować w odpowiednim ustawieniu poprzez zamknięcie krzywki jak przedstawiono na rysunku.



6. Aby rama dobrze leżała, należy ją wyregulować przy pomocy gałki wskazanej na rysunku.




 Keeler



# Przygotowanie i użycie przyrządu Spectra Plus

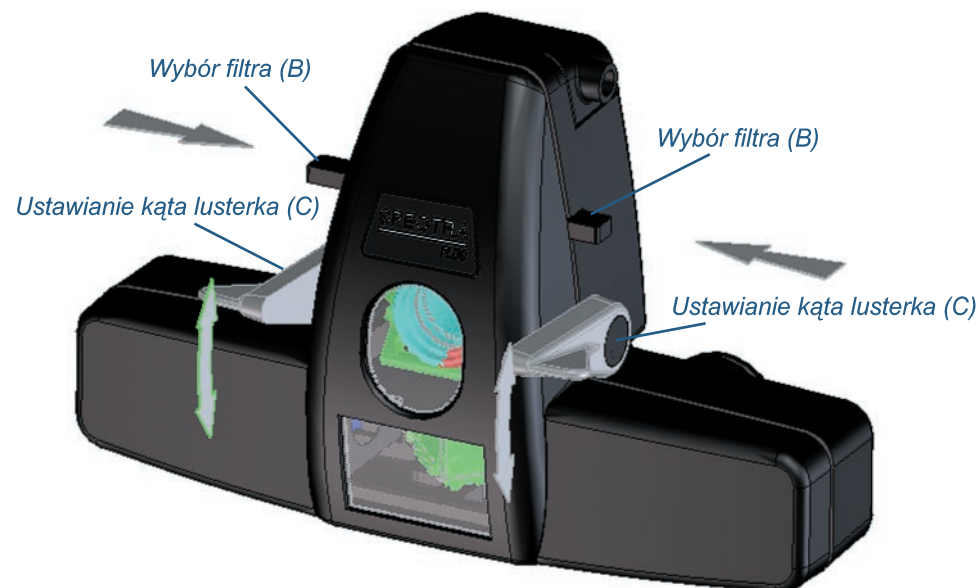
## Ustawianie wyboru filtra (B)

Wyboru filtra dokonuje się, przesuwając dźwignię (B) w kierunku strzałek.

-  **Clear** – Wybrać Clear, jeśli nie wymaga się żadnego filtra podczas badania konkretnego schorzenia lub wymagane jest jaśniejsze światło.
-  **Green** – Filtr czerwony eliminuje światło czerwone; krew widoczna jest jako czarny kontur na ciemnym tle.
-  **Blue** – Błękit kobaltowy do angioskopii fluoresceinowej.

## Regulacja kąta lusterka (C)

Światło ustawia się pionowo w polu poprzez obrót dźwigniami (C) znajdującymi się z każdej strony dwuocznego bloku.



## Konfiguracja i użycie Spectra Plus

### Sterowanie ustawieniem odległości pomiędzy gałkami ocznymi (E)

Ponieważ oczy są zdysocjowane, należy zwrócić szczególną uwagę, aby soczewki były ustawione odpowiednio dla każdego oka.

Ustawić przedmiot, np. kciuk, w odległości około 40 cm od twarzy i przesunąć go do środka płaszczyzny poziomej plamy światła.

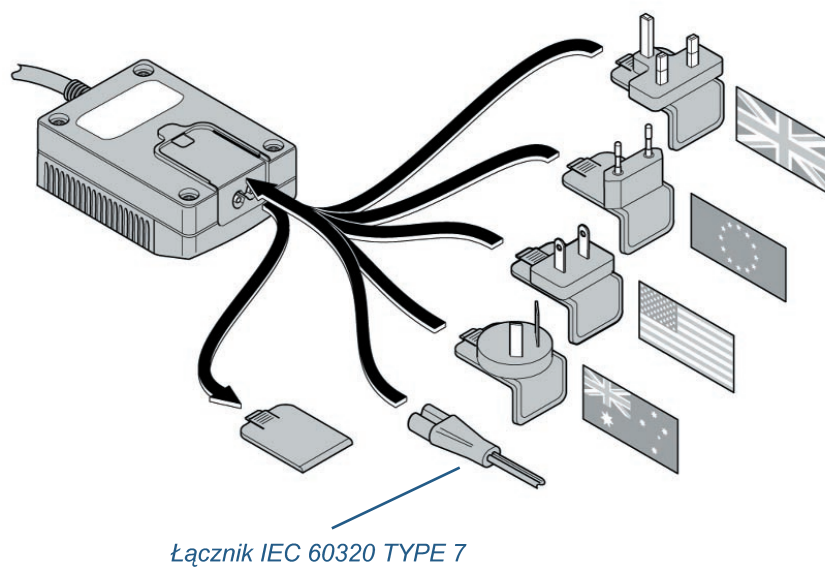
Następnie należy zamknąć jedno oko. Przy pomocy kciuka i palca wskazującego drugiej ręki, przesunąć regulator odległości gałek ocznych (E) otwartego oka (znajdującego się bezpośrednio pod każdą soczewką) tak, by obiekt przesunął się do środka pola i wciąż znajdował się w środku plamy światła. Powtórzyć dla drugiego oka.



## Zasilanie – akumulatorów litowy

### Dopasowanie wtyczki

Zdjąć zaślepkę i założyć odpowiednią wtyczkę, jeśli jest potrzebna, lub użyć łącznika IEC 60320 TYPE 7 (do kupienia osobno).



## Zasilanie – akumulatorów litowy

### Ładowanie akumulatora

Podłączyć wtyczkę kabla do gniazda zasilania z boku ładowarki.



Odłączyć akumulator. Zielona dioda LED wskazuje na ładowanie.

Umieścić akumulator w komorze w sposób pokazany poniżej. Żółta dioda LED wskazuje stan ładowania akumulatora, jak przedstawiono poniżej:

● Zielona LED	Ładowarka podłączona do sieci
○ Żółta dioda LED nie świeci	Ładowanie baterii
● Żółta dioda LED miga	Ładowanie normalne
● Żółta dioda LED świeci stałym światłem	Szybkie ładowanie



Akumulator można podłączyć do urządzenia w dowolnym momencie cyklu ładowania i ponowić ładowanie poprzez ponowne wsunięcie akumulatora do ładowarki.



**Keeler**

## Zasilanie – akumulatory litowy

### Czas ładowania

Pełne załadowanie baterii trwa około 3 h.

Bateria przez około 4 h dostarcza prądu z pełną mocą.

Włączyć oświetlenie poprzez obrót gałką ściemniacza w lewo.



Żółta dioda LED wskazuje stan naładowania akumulatora:



### Migająca żółta dioda LED

Wymagane naładowanie akumulatora



Wsunąć wtyczkę do gniazda w sposób pokazany na rysunku.

### Klips na pasek

Osoby noszące urządzenie na pasku, mogą używać klipsa.





## Akcesoria

3412-P-7002	Futerał Spectra Plus
EP39-33907	Akumulator ek litowy
1201-P-6067	Duży stożek dociskacz twardówki
1201-P-6075	Mały stożek dociskacz twardówki

W zależności od **wielkości i pola widzenia** należy skontaktować się z firmą, która dostarcza szeroki wybór soczewek Volk.



## Czyszczenie

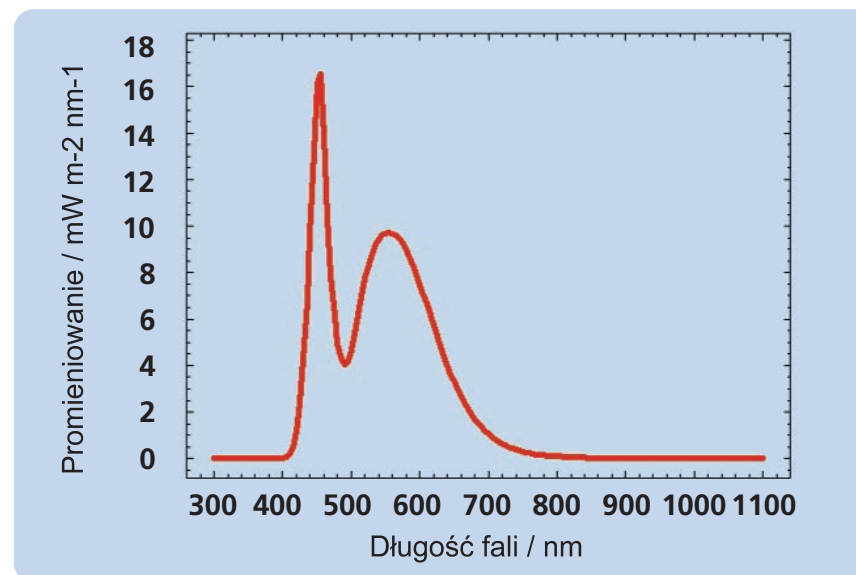
Instrument można czyścić jedynie ręcznie, nie zanurzając w środku czyszczącym. Nie umieszczać w autoklawie ani nie zanurzać w środkach czyszczących. Przed przystąpieniem do czyszczenia, należy zawsze odłączyć urządzenie od źródła zasilania.

- a** Wycierać zewnętrzną powierzchnię czystym absorbentem, używając do tego celu ściereczki zwilżonej roztworem wody i detergentu (objętościowo 2% detergentu) lub roztworu wody/alkoholu izopropylowego (objętościowo 70% alkoholu). Unikać powierzchni optycznych.
- b** Nadmiar roztworu nie powinien dostać się do środka urządzenia.  
Zachować ostrożność i sprawdzić, czy ściereczka nie jest nasycona roztworem.
- c** Powierzchnie należy ręcznie wysuszyć, używając czystej, nie pozostawiającej kłaczek ściereczki.
- d** Zużytych środków czyszczących pozbywać się w odpowiedni sposób.

## Informacje techniczne

Udowodniono, że długotrwałe narażenie oka na silne światło grozi uszkodzeniem siatkówki. Wiele oftalmoskopów emituje intensywne światło. Wybór intensywności światła dla danego badania jest zależny od indywidualnych uwarunkowań. W każdym przypadku klinicysta musi dokonać oceny korzyści i ryzyka. Niewystarczające światło może spowodować niewłaściwą wizualizację a, w niektórych przypadkach, bardziej szkodliwe skutki niż uszkodzenie siatkówki światłem. Ponadto, pomimo podejmowanych środków zaradczych mających na celu zmniejszenie ryzyka uszkodzenia siatkówki, może jednak do tego dojść. Spowodowane przez światło uszkodzenie siatkówki jest ewentualną komplikacją badania przy użyciu jasnego światła, uwidaczniającego budowę oka podczas delikatnych oftalmoskopowych zabiegów chirurgicznych.

Chociaż nie stwierdzono żadnych uszkodzeń siatkówki przez stosowanie oftalmoskopów, to zaleca się jednak ustawienie minimalnego poziomu koniecznego do wykonania badania. Małe dzieci i osoby z chorobami oczu stanowią grupę zwiększonego ryzyka. Ryzyko także wzrasta, jeśli badana osoba w przeciągu minionych 24 godzin przeszła badanie oftalmoskopem lub podobnym urządzeniem wykorzystującym światło widzialne. Odnosi się to w szczególności do stanu po fotografii siatkówki.



Widmo promieniowania oftalmoskopu pośredniego Spectra Plus od strony użytkownika.

## Informacje techniczne

Promieniowanie ze źródeł fotochemicznych	(mW cm <sup>-2</sup> sr <sup>-1</sup> )
Aphakic, L <sub>A</sub> (305-700nm)	3.26
Phakic, L <sub>B</sub> (380-700nm)	3.21

Obliczone promieniowanie ze źródeł fotochemicznych

Temperatura pracy:	+10°C to +35°C
Temperatura transportu:	- 40°C to +70°C.10% to 95% RH
Zasilanie:	100-240V – 50/60Hz
Wartości znamionowe zasilania:	12V : 2.5amps
Praca:	Ciągła
Klasyfikacja:	Urządzenie Klasy II Ochrona przed porażeniem typu B

Przeprowadzone testy standardowe	IEC 60601-1	Bezpieczeństwo
	IEC 60601-1-2	EMC
	ISO 9022-2:1994	Optyka i urządzenia optyczne - Metody testów środowiskowych - Niska i wysoka temperatura, wilgotność.
	ISO 9022-3:1994	Optyka i urządzenia optyczne – Obciążenie mechaniczne.
	EN ISO 15004-1:2006	Instrumenty oftalmoskopowe - Podstawowe wymagania.



## Gwarancja i serwis

Na urządzenie Keeler udzielana jest trzyletnia gwarancja, w ramach której urządzenie zostanie wymienione lub naprawione o ile:

- 1 Wystąpiła wada produkcyjna.
- 2 Instrument był użytkowany zgodnie z instrukcją.
- 3 Do reklamacji dołącza się dowód zakupu.

Baterie są objęte tylko jednoroczną gwarancją.

Urządzenie nie zawiera części do obsługi przez użytkownika. Konserwacja i serwis muszą być wykonywane przez autoryzowanego przedstawiciela firmy Keeler.





## Informacje kontaktowe

### Wyprodukowano w Wielkiej Brytanii. Producent:

Keeler Limited  
Clewer Hill Road  
Windsor  
Berkshire SL4 4AA

Darmowa linia telefoniczna: 0800 521251  
Tel: +44 (0)1753 857177  
Faks: +44 (0)1753 827145

### Dystrybucja:

Keeler Instruments Inc.  
456 Parkway  
Broomall  
PA 19008, USA

Darmowy numer: 1 800 523 5620  
Tel: 610 353 4350  
Faks: 610 353 7814

W ramach naszej polityki ciągłego udoskonalania produktu zastrzegamy sobie prawo do zmiany i/lub skorygowania specyfikacji w dowolnym czasie, bez wcześniejszego powiadomienia.



EP59 – 19148

Wydanie A



[◀ Wróć](#)

[Strona główna](#)